

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออก A Confirmatory Factor Analysis for Mental Health of Adolescents in Eastern Region, Thailand

ปริญญ สิริอิตตะกุล*
Parinya Siriattakul

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออก และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแบบสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออก ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย คือ สุขภาพจิต วัดจาก 4 องค์ประกอบ ได้แก่ สภาพจิตใจ สมรรถภาพของจิตใจ คุณภาพของจิตใจ และปัจจัยสนับสนุน ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ วัยรุ่นในภาคตะวันออก จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตคนไทย (Version 2007) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยาย การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออก ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ โดยเรียงลำดับน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อยดังนี้ คุณภาพของจิตใจ รองลงมา คือ สมรรถภาพของจิตใจ ปัจจัยสนับสนุน และสภาพจิตใจ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.951, 0.780, 0.673 และ 0.649 ตามลำดับ ตัวแบบองค์ประกอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจาก ค่าไค-สแควร์เท่ากับ 2.242, $df = 1$, ค่า $p = .134$, ดัชนี $GFI = 0.997$ ดัชนี $AGFI = 0.972$ ดัชนี $RMR = 0.516$ ดัชนี $RMSEA = 0.055$

คำสำคัญ: สุขภาพจิต, วัยรุ่น, การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

Abstract

The purpose of this research were to confirmatory factor analysis for mental health of adolescents in eastern region, Thailand and to validated construct validity of model for mental health of adolescents in eastern region, Thailand. The variable was mental health, consisted 4 factors; mental state, mental capacity, mental quality, and supporting factors. The sample consisted of 400 adolescents in eastern region, Thailand. The research instrument was the Thai Mental Health Indicator version 2007 (TMHI-version 2007). Data were analyzed by descriptive statistics, Pearson's product moment correlation coefficient, confirmatory factor analysis.

The research results indicated that the factors of mental health of adolescents in eastern region, Thailand consisted 4 factors; mental quality, mental capacity, supporting factors, and mental state respectively. The standardized factor loading were 0.951, 0.780, 0.673, and 0.649 respectively. The model

* ผู้อำนวยการ ศูนย์ให้คำปรึกษาทางวิชาการและวิจัย สมาคมรัฐศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

for mental health of adolescents in eastern region, Thailand was consisted with the empirical data provided $\chi^2=2.242$, $df=1$, $p=.134$, $GFI=0.997$, $AGFI=0.972$, $RMR=0.516$ and $RMSEA=0.055$.

Key Word: Mental Health, Adolescents, Confirmatory Factor Analysis

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยต้องเผชิญกับสถานการณ์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรงกว่าช่วงเวลาที่ผ่านมา (แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 11) จากกระแสการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาประเทศ เพื่อให้เกิดความเจริญรุ่งเรืองเท่าเทียมกันกับนานาประเทศ ในภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ด้วยการเปิดการแข่งขันทางระบบเศรษฐกิจ การค้าเสรี การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ ทำให้เกิดความเจริญก้าวหน้าทางด้านวัตถุ (Dudsanee, 2007) ซึ่งทำให้สังคมให้ความสำคัญกับคุณค่าทางด้านวัตถุมากกว่าคุณค่าทางด้านจิตใจ อันจะส่งผลเกิดปัญหากับบุคคล สังคม และประเทศชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบต่อวัยรุ่น ซึ่งเป็นวัยที่อยู่ในช่วงระยะเวลา พายุบุแคม (Stress and Strong) (คมเพชร ฉัตรศุภกุล, 2554) เป็นวัยวิกฤติ และเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อที่อยู่ท่ามกลางการปรับตัว และการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม (อรพินทร์ ชูชม, อัจฉรา สุขารมณ์, และอุษา ศรีจินดารัตน์, 2549) วัยรุ่นถือว่าเป็นช่วงวัยของการเจริญเติบโต และการเปลี่ยนแปลง (Gentzel, 2007) และมีลักษณะของการพัฒนาทางสังคม จิตใจ และร่างกายอย่างรวดเร็ว (Leigh and Maxwell-McCaw, 2006) และยังเป็นวัยที่มีปัญหาการปรับตัวมากที่สุดด้วย (วรางคณา รัชตะวรรณ, 2554)

วัยรุ่นเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลง และเกิดพัฒนาการขึ้น 3 ด้าน ได้แก่ 1) พัฒนาการทางร่างกาย ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายทั่วไป และการเปลี่ยนแปลงทางเพศ 2) พัฒนาการทางจิตใจ ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงทางสติปัญญา การเปลี่ยนแปลงความคิดเกี่ยวกับตนเอง เช่น เอกลักษณ์ ภาพลักษณ์ของตนเอง การได้รับการยอมรับจากผู้อื่น ความภาคภูมิใจในตนเอง ความเป็นตัวของตัวเอง การควบคุมตนเอง อารมณ์ และจริยธรรม เป็นต้น และ 3) พัฒนาการทางสังคม ประกอบด้วย ความสนใจเพศตรงข้าม ความสนใจสังคมสิ่งแวดล้อม ความต้องการปรับตัวเองให้เข้ากับกฎเกณฑ์กติกาของกลุ่มและของสังคม เป็นต้น จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้วัยรุ่นต้องมีการปรับตัวหลายด้านพร้อมๆ กัน (สุริยเดว ทรีปาตี, 2555) จึงแสดงให้เห็นว่าวัยรุ่นเป็นวัยที่จะเกิดปัญหาได้มาก หากไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงได้ แต่หากในช่วงการเปลี่ยนแปลง วัยรุ่นได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม ก็จะทำให้วัยรุ่นเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้เหมาะสม และสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้เป็นอย่างดี (คมเพชร ฉัตรศุภกุล, 2554) ซึ่งจะส่งผลให้วัยรุ่นสามารถพัฒนาตนเองให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพดีทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคมต่อไป

แต่ถ้าวัยรุ่นไม่สามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงได้ ย่อมที่จะส่งผลทำให้เกิดปัญหาสุขภาพจิตได้ ซึ่งปัญหาสุขภาพจิตของวัยรุ่นไทยนั้นเป็นปัญหาด้านอารมณ์และจิตใจ ได้แก่ 1) ปัญหาความสัมพันธ์กับเพื่อน คิดเป็น ร้อยละ 73.90 2) ปัญหาพฤติกรรมก้าวร้าว ร้อยละ 29.60 3) ปัญหาสมาธิสั้น/อยู่ไม่นิ่ง ร้อยละ 27.80 และ 4) ปัญหาด้านอารมณ์ ร้อยละ 13.90 ซึ่งปัญหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับเพื่อน เป็นปัญหาที่มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นการดำเนินชีวิตทางสังคมของเด็ก เพราะเพื่อนเข้ามามีบทบาทสำคัญมาก ทั้งการเล่น การมีปฏิสัมพันธ์ การใช้ชีวิตด้วยกัน หากเด็กไม่สามารถเข้าไปรวมกลุ่มเพื่อนที่จะร่วมทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ ก็จะขาดโอกาสในการเรียนรู้ และทำให้เกิดความเครียดในเด็ก จนหันเหไปอยู่กับกลุ่มที่สร้างปัญหาให้กับสังคมได้ (วิทยาลัยประชากรศาสตร์, 2553)

งานวิจัยในอดีตที่ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของสุขภาพจิต เช่น อภิชัย มงคล และคณะ (2552) อภิชาติ จำรัสสุทธิรงค์ และคณะ และอภิชัย มงคลและคณะ (2547) ซึ่งได้ศึกษาสุขภาพจิตโดยใช้องค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบ แต่งานวิจัย

เหล่านี้ไม่ได้ทำการศึกษาถึงน้ำหนักขององค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบว่า องค์ประกอบใดมีความสำคัญมากน้อยเพียงใด ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออก โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ซึ่งจะทำได้องค์ประกอบที่ชัดเจนตรงตามสภาพความเป็นจริงมากที่สุด โดยใช้กรอบแนวคิดจากดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตคนไทย (อภิชัย มงคล และคณะ, 2552) ซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับชาติ อันจะก่อประโยชน์ด้านสุขภาพจิต และนำมาซึ่งความมีสุขภาพจิตดีของวัยรุ่น ผู้ซึ่งเป็นจะเป็นกำลังสำคัญของประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์

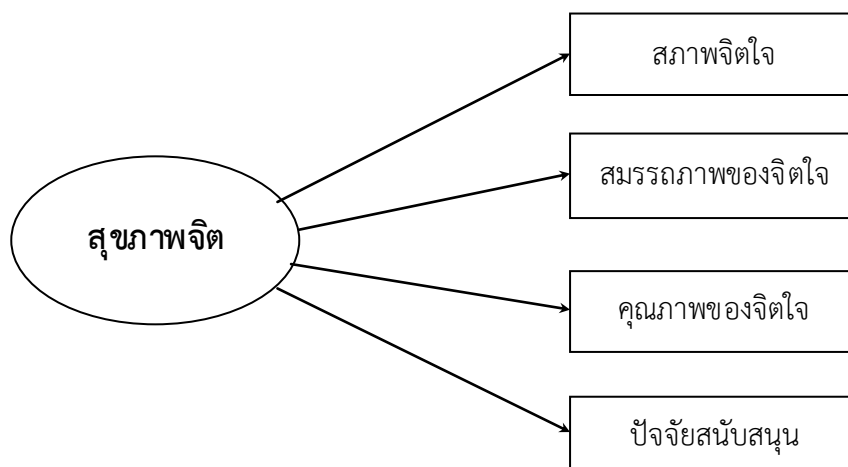
1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออก
2. เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างตัวแบบสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออกกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สมมติฐานในการวิจัย

1. ตัวแบบองค์ประกอบสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออก ประกอบด้วย สภาพจิตใจ สมรรถภาพของจิตใจ คุณภาพของจิตใจ และปัจจัยสนับสนุน
2. ตัวแบบองค์ประกอบสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

กรอบแนวคิด

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำมาจากดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตคนไทย (อภิชัย มงคล และคณะ, 2552) ซึ่งเป็นแบบประเมินสุขภาพจิตด้วยตนเอง สร้างขึ้นภายใต้กรอบแนวคิด คำจำกัดความของสุขภาพจิต หมายถึง สภาพชีวิตที่เป็นสุข อันเป็นผลจากการมีความสามารถในการจัดการ ปัญหาในการดำเนินชีวิตมีศักยภาพที่จะพัฒนาตนเองเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีโดยครอบคลุมถึงความดีงาม ภายในจิตใจ ภายใต้อสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ตัวแบบกรอบแนวคิดสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออก

ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้กรอบแนวคิดนี้เป็นการวิจัยเพื่อพิจารณาว่าด้านใดที่มีน้ำหนัก และความสำคัญที่สุดสำหรับการวัดสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออก

วัสดุและวิธีการ

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัย คือ วัยรุ่นที่มีอายุระหว่าง 12-20 ปี ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคตะวันออก

ตัวอย่างในการวิจัย คือ วัยรุ่นที่มีอายุระหว่าง 12-20 ปี ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคตะวันออก จำนวน 400 คน

ขนาดตัวอย่าง

การกำหนดขนาดตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่าง ตามหลักการวิเคราะห์ที่ใช้ตัวแบบสมการโครงสร้างซึ่งใช้การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีค่าควรจะเป็นสูงสุด (maximum likelihood) บูมสม่า และฮุกแลนด์ (Boomsma & Hoogland, 2001) ได้เสนอแนะขนาดตัวอย่างสำหรับการประมาณค่าด้วยวิธี ค่าควรจะเป็นสูงสุดควรเท่ากับ หรือมากกว่า 200 คนขึ้นไป คอสเทลโล และออสบอร์น (Costello & Osborne, 2006) เสนอแนะขนาดตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบควรใช้ 20 คนต่อตัวแปรสังเกตได้ 1 ตัว ชูแมคเกอร์ และโลแมกซ์ (Schumacker & Lomax, 2010) ใช้กฎแห่งความชัดเจน (rules of thumb) สำหรับการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้างควรใช้ 10 คน หรือ 20 คนต่อตัวแปรสังเกตได้ 1 ตัว ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก และ 20 องค์ประกอบย่อย ผู้วิจัยจึงใช้ขนาดตัวอย่าง 20 คนต่อองค์ประกอบย่อย จึงได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 400 คน

การสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบสามขั้นตอน (three-stages random sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มจังหวัดในภาคตะวันออกมา 3 จังหวัดด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling)

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มอำเภอในแต่ละจังหวัดที่สุ่มได้ในขั้นตอนที่ 1 ด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (cluster random sampling)

ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มตำบลในแต่ละอำเภอที่สุ่มได้ในขั้นตอนที่ 2 ด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) ด้วยการกระจายตัวอย่างแบบแบ่งเท่ากัน (Equal allocation)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย คือ สุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออกสามารถวัดได้จาก 4 องค์ประกอบดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 สภาพจิตใจ สามารถวัดได้จากองค์ประกอบย่อยดังต่อไปนี้

- 1.1 ความรู้สึกในทางที่ดี
- 1.2 ความรู้สึกในทางที่ไม่ดี
- 1.3 การรับรู้ภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วยทางจิตใจ

องค์ประกอบที่ 2 สมรรถภาพของจิตใจ สามารถวัดได้จากองค์ประกอบย่อยดังต่อไปนี้

- 2.1 สัมพันธภาพระหว่างบุคคล
- 2.2 ความสามารถที่จะบรรลุความสำเร็จตามความคาดหวัง

2.3 ความมั่นใจในการเผชิญปัญหา

2.4 การควบคุมจิตใจตนเองไม่มีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบที่ 3 คุณภาพของจิตใจ สามารถวัดได้จากองค์ประกอบย่อยดังต่อไปนี้

3.1 เมตตา กรุณา และเสียสละ

3.2 การนับถือตนเอง

3.3 ความศรัทธา

3.4 ความคิดสร้างสรรค์และความกระตือรือร้นในการดำเนินชีวิต

องค์ประกอบที่ 4 ปัจจัยสนับสนุน สามารถวัดได้จากองค์ประกอบย่อยดังต่อไปนี้

4.1 การสนับสนุนทางสังคม

4.2 การสนับสนุนจากครอบครัว

4.3 ความปลอดภัยทางร่างกายและความมั่นคงในชีวิต

4.4 การดูแลสุขภาพและบริการสังคม: การให้บริการและคุณภาพของบริการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้ดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตคนไทย Version 2007 (Thai Mental Health Indicator version 2007: TMHI-version 2007) จำนวน 55 ข้อโดยมีโครงสร้างเนื้อหาดังตารางที่

ตารางที่ 1 โครงสร้างเนื้อหาของดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตคนไทย

องค์ประกอบ	จำนวน (ข้อ)	เลขที่ (ข้อ)
1. สภาพจิตใจ	13	1-13
2. สมรรถภาพของจิตใจ	15	14-28
3. คุณภาพของจิตใจ	15	29-43
4. ปัจจัยสนับสนุน	12	44-55

การให้คะแนน และแปลความหมายของคะแนน ลักษณะของข้อคำถามเป็นข้อความสำหรับประเมินตนเองว่าข้อความนั้นเป็นจริงตามภาวะสุขภาพจิตของตนเองในระดับใด ซึ่งมีลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ คือ

มากที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นเป็นจริงตามสภาพชีวิตที่เป็นอยู่ในระดับมากที่สุด

มาก หมายถึง ข้อความนั้นเป็นจริงตามสภาพชีวิตที่เป็นอยู่ในระดับมาก

เล็กน้อย หมายถึง ข้อความนั้นเป็นจริงตามสภาพชีวิตที่เป็นอยู่ในระดับน้อย

ไม่เลย หมายถึง ข้อความนั้นไม่เป็นจริงตามสภาพชีวิตที่เป็นอยู่หรือไม่เคยเกิดขึ้นเลย

การแปลผลการประเมิน

เมื่อผู้ตอบประเมินตนเองแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการรวมคะแนน และเทียบกับเกณฑ์ปกติดังต่อไปนี้

คะแนน 143-198 คะแนน หมายถึง สุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป (good)

คะแนน 122-142 คะแนน หมายถึง สุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป (fair)

คะแนน 121 คะแนนหรือน้อยกว่า หมายถึง สุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไป (poor)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยนำดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตคนไทย Version 2007 (Thai Mental Health Indicator version 2007: TMHI-version 2007) ทดลองใช้จำนวน 40 คน โดยมีค่าความเชื่อมั่นดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าความเชื่อมั่น

องค์ประกอบ	จำนวน (ข้อ)	ค่าความเชื่อมั่น
1. สภาพจิตใจ	13	0.840
2. สมรรถภาพของจิตใจ	15	0.718
3. คุณภาพของจิตใจ	15	0.616
4. ปัจจัยสนับสนุน	12	0.877
ทั้งฉบับ	55	0.913

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากวัยรุ่นที่เป็นตัวอย่างในการวิจัย โดยประสานงานกับผู้นำในแต่ละชุมชนให้ดำเนินการแจกดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตคนไทย Version 2007 (Thai Mental Health Indicator version 2007: TMHI-version 2007) ให้วัยรุ่นได้ประเมินตนเอง ผู้วิจัยได้รับดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตคนไทยคืนกลับมา จำนวน 400 ฉบับ คิดเป็น 100 %

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

- 1) วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในตัวแบบสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออกเฉียงใต้โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เพื่อให้ได้เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้างต่อไป
- 2) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis: CFA) เพื่อประเมินความตรงของตัวแบบการวัดตัวแปรแฝงแต่ละด้าน
- 3) วิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างตัวแบบสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ใช้การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีค่าควรจะเป็นสูงสุด (maximum likelihood: ML)

ผลการวิจัย

ตัวแบบสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออกเฉียงใต้ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร ได้แก่ สภาพจิตใจ สมรรถภาพของจิตใจ คุณภาพของจิตใจ และปัจจัยสนับสนุน ผู้วิจัยวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในตัวแบบการวัดสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออกเฉียงใต้เพื่อให้ได้เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแบบองค์ประกอบสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออกเฉียง

ตัวแปร	สภาพจิตใจ	สมรรถภาพของจิตใจ	คุณภาพของจิตใจ	ปัจจัยสนับสนุน
สภาพจิตใจ	1.000			
สมรรถภาพของจิตใจ	.481	1.000		
คุณภาพของจิตใจ	.629	.594	1.000	
ปัจจัยสนับสนุน	.437	.548	.630	1.000

ค่า Bartlett's Test of Sphericity = 622.204, $df = 6$, $p < 0.01$ และค่า KMO = .781

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .437-.630 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ ตัวแปรสังเกตได้ปัจจัยสนับสนุนกับตัวแปรสังเกตได้คุณภาพของจิตใจ มีค่าเท่ากับ .630 รองลงมา คือ ตัวแปรสังเกตได้คุณภาพของจิตใจกับตัวแปรสังเกตได้สภาพจิตใจ มีค่าเท่ากับ .629 ตัวแปรสังเกตได้คุณภาพของจิตใจกับตัวแปรสังเกตได้สมรรถภาพของจิตใจ มีค่าเท่ากับ .594 ตัวแปรสังเกตได้สมรรถภาพของจิตใจกับตัวแปรสังเกตได้สภาพจิตใจ มีค่าเท่ากับ .481 และตัวแปรสังเกตได้ปัจจัยสนับสนุนกับตัวแปรสังเกตได้สภาพจิตใจ มีค่าเท่ากับ .437 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบค่าสถิติ ซึ่งเป็นค่าสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ พบว่า มีค่าเท่ากับ 622.204, $df = 6$, $p < 0.01$ แสดงว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์มีความแตกต่างจากเมทริกซ์เอกลักษณะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่า KMO พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.781 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์ภายในต่อกัน ดังนั้นข้อมูลชุดนี้จึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้างที่มีตัวแบบการวัด ซึ่งอาศัยหลักการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบการวัดสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออกเฉียง พบว่า $\chi^2 = 2.242$, $df = 1$, $p = 0.134$, GFI = 0.997, NFI = 0.997, CFI = 0.998, NNFI = 0.990, SRMR = 0.011, RMSEA=0.055 แสดงว่า ตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ในตัวแบบ พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.477-0.877 ซึ่งทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวเป็นองค์ประกอบของตัวแปรแฝงสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออกเฉียง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบองค์ประกอบสุขภาพจิตของวัยรุ่นในภาคตะวันออกเฉียง

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ		t	R ²	สัมประสิทธิ์ คะแนนองค์ประกอบ
	b(SE)	β			
สภาพจิตใจ	4.028 (0.305)	0.649	13.217**	0.422	0.004
สมรรถภาพของจิตใจ	4.525 (0.317)	0.780	14.276**	0.608	0.055
คุณภาพของจิตใจ	4.529 (0.235)	0.951	19.235**	0.905	0.153
ปัจจัยสนับสนุน	6.150 (0.448)	0.673	13.712**	0.453	0.003

$\chi^2 = 2.352$, $df = 2$, $p = 0.309$, GFI = 0.988, NFI = 0.981, CFI = 0.997, NNFI = 0.991, SRMR = 0.030, $\rho_c = 0.852$, $\rho_v = 0.596$

**p < .01

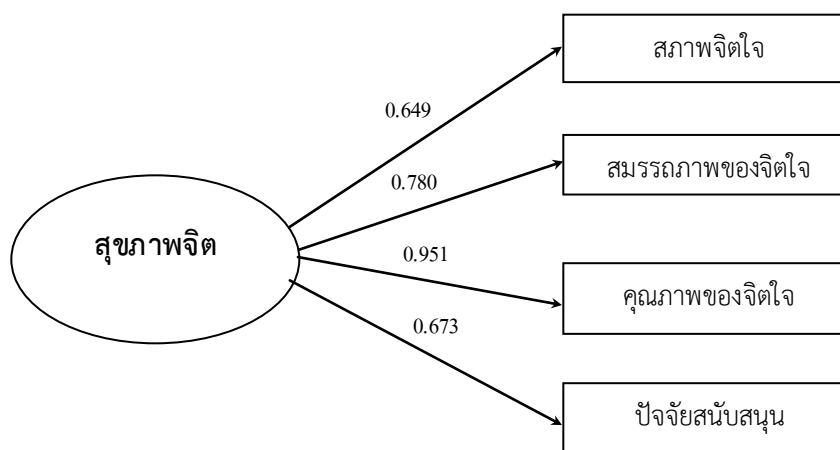
จากตารางที่ 3 พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรทุกตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมากที่สุด คือ คุณภาพของจิตใจ ($\beta = 0.951$, $R^2 = 0.905$) รองลงมา ได้แก่ สมรรถภาพของจิตใจ ($\beta = 0.780$, $R^2 = 0.608$) ปัจจัยสนับสนุน ($\beta = 0.673$, $R^2 = 0.443$) และสภาพจิตใจ ($\beta = 0.649$, $R^2 = 0.422$) ตามลำดับ

และองค์ประกอบทั้งหมดมีค่า ρ_c เท่ากับ 0.852 และค่า ρ_v เท่ากับ 0.592 แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบทั้งหมดมีความเที่ยงสูง ($\rho_c > 0.70$) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรในองค์ประกอบได้ (ρ_v เข้าใกล้ 0.50)

จากค่าสถิติดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแปรสามารถวัดตัวแปรแฝงสภาพจิตใจได้ และตัวแบบสภาพจิตใจมีความตรง และความเที่ยง

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสามารถนำค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบเขียนเป็นสมการทำนายได้ดังนี้

สภาพจิตใจ = สภาพจิตใจ (0.004) + สมรรถภาพของจิตใจ (0.055) + คุณภาพของจิตใจ (0.153) + ปัจจัยสนับสนุน (0.003)



รูปที่ 2: ตัวแบบสภาพจิตใจของวัยรุ่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวแบบสภาพจิตใจของวัยรุ่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า องค์ประกอบสภาพจิตใจของวัยรุ่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ โดยเรียงลำดับน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อยดังนี้ คุณภาพของจิตใจ รองลงมา คือ สมรรถภาพของจิตใจ ปัจจัยสนับสนุน และสภาพจิตใจ มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.951, 0.780, 0.673 และ 0.649 ตามลำดับ ตัวแบบองค์ประกอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจาก ค่าไค-สแควร์เท่ากับ 2.242, df = 1, ค่า p = .134, ดัชนี GFI = 0.997 ดัชนี AGFI = 0.972 ดัชนี RMR = 0.516 ดัชนี RMSEA = 0.055

จากผลการวิจัยทำให้ผู้วิจัยได้เห็นว่าในการวัดสภาพจิตใจของวัยรุ่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สิ่งที่มีน้ำหนัก หรือมีความสำคัญมากที่สุด คือ คุณภาพของจิตใจ รองลงมา คือ สมรรถภาพของจิตใจ ปัจจัยสนับสนุน และสภาพจิตใจ ซึ่งสะท้อนได้ว่าการที่จะวัดว่าวัยรุ่นนั้นจะมีสภาพจิตใจดี หรือไม่นั้น สิ่งแรกที่จะต้องให้ความสำคัญก็คือ คุณภาพของจิตใจ ซึ่งวัดได้จาก

1) เมตตา กรุณา และเสียสละ 2) การนับถือตนเอง 3) ความศรัทธา และ 4) ความคิดสร้างสรรค์และความกระตือรือร้นในการดำเนินชีวิต วัยรุ่นที่มีความต้องการให้ผู้อื่นมีความสุข และช่วยให้ผู้อื่นพ้นทุกข์ สามารถเป็นผู้ให้ตั้งแต่การให้น้ำใจ ให้ความช่วยเหลือ เป็นที่พึ่งของผู้อื่นได้ มีความเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวมหรือผู้อื่น โดยไม่หวังผลตอบแทน และยังมีความรู้สึกต่อตนเองในทางบวก มีความรู้สึกว่าตนเองมีประสิทธิภาพ มีความพึงพอใจในตนเอง และสามารถควบคุมตนเองได้ มีสิ่งยึดเหนี่ยวสูงสุดในจิตใจที่ช่วยให้ตนมีความเชื่อว่ามีโอกาสเกิดภาวะวิกฤต หรือความยุ่งยากใจขึ้นแล้ว สิ่งยึดเหนี่ยวทางจิตใจนี้จะช่วยให้ตนเองเข้มแข็ง มีกำลังใจดีขึ้น และมีศรัทธาในการทำความคิด ช่วยให้มีทิศทางในการดำเนินชีวิตที่ดี รวมไปถึงมีการริเริ่มสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ ในทางที่ดี เพื่อให้การดำเนินชีวิตประจำวันมีคุณค่า ตลอดจนมีความมุ่งมั่น พยายาม ความใส่ใจในการดำเนินชีวิตเพื่อให้เกิดความสุข ความพึงพอใจแก่ตนเองซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต ดังนั้นจึงเป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นว่าหากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องการพัฒนา หรือส่งเสริมให้บุคคลเกิดสุขภาพจิตที่ดีควรให้ความสำคัญกับพฤติกรรมดังกล่าว ให้ให้ความสนใจด้านคุณภาพของจิตใจเป็นอันดับแรก

องค์ประกอบของตัวแบบสุขภาพจิตที่มีน้ำหนักองค์ประกอบอันดับที่ 2 พบว่า เป็นด้านสมรรถภาพของจิตใจ ซึ่งวัดได้จาก 1) สัมพันธภาพระหว่างบุคคล 2) ความสามารถที่จะบรรลุความสำเร็จตามความคาดหวัง 3) ความมั่นใจในการเผชิญปัญหา และ 4) การควบคุมจิตใจของตนเองมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นความรู้สึกเกี่ยวกับมิตรภาพ ความรักที่วัยรุ่นต้องการจะได้รับจากบุคคลอื่นรวมทั้งการเอาใจใส่ดูแล การรู้จักให้กับบุคคลอื่น การมีความสามารถและมีโอกาสที่จะรัก หรือถูกรัก และสามารถสร้างความใกล้ชิดสนิทสนมกับบุคคลอื่นทั้งในด้านร่างกาย และอารมณ์สามารถแบ่งปันความรู้สึกร่วมกันทั้งเรื่องความสุข และความทุกข์กับคนอื่น ๆ ความรู้สึกพึงพอใจ มั่นใจในความสามารถของตนเองที่ประสบความสำเร็จ และมีชีวิตตามที่ตนได้คาดหวังไว้ ความมั่นใจว่าสามารถจัดการกับปัญหา และสถานการณ์ที่คับขัน และไม่ได้คาดฝันได้อย่างเหมาะสม การเผชิญปัญหามีหลายระดับ ทั้งปัญหาเฉพาะหน้า ปัญหาที่รุนแรง ปัญหาการปรับตัวต่อความเป็นอยู่ใหม่ หรือสังคมใหม่ ซึ่งมองถึงความสามารถของวัยรุ่นต่อการแก้ไขปัญหาได้ดีเพียงใด ทั้งนี้ นอกจากปรับตัวได้กับสภาพการณ์นั้นๆ แล้วยังสามารถทำหน้าที่อย่างสร้างสรรค์ และเหมาะสมอีกด้วย และหากเหตุการณ์นั้นเป็นเรื่องยากที่จะแก้ไขก็ยังสามารถทำใจยอมรับได้ รวมไปถึงความรู้สึกว่าตนเองมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะควบคุมจิตใจ หรือมีความสามารถพอที่จะจัดการกับสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตแต่ละวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งถือว่าเป็นการรักษาสมาดุลทางจิตใจ ทำให้มีความรู้สึกเป็นสุข

องค์ประกอบของตัวแบบสุขภาพจิตที่มีน้ำหนักองค์ประกอบอันดับที่ 3 พบว่า เป็นปัจจัยสนับสนุน ซึ่งวัดได้จาก 1) การสนับสนุนทางสังคม 2) การสนับสนุนจากครอบครัว 3) ความปลอดภัยทางร่างกายและความมั่นคงในชีวิต และ 4) การดูแลสุขภาพและบริการทางสังคม: การให้บริการและคุณภาพการบริการ ซึ่งเป็นความรู้สึกปลอดภัย และความรู้สึกว่ามีเครือข่ายทางสังคมคอยช่วยเหลือ จะเน้นถึงสภาพแวดล้อม และสังคมที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือทั้งในยามปกติ และยามคับขัน โดยเพื่อนๆ หรือคนอื่นๆ ในสังคมมีส่วนร่วมรับผิดชอบ และร่วมกันทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเพียงใด เมื่อวัยรุ่นตกอยู่ในภาวะวิกฤต และความรู้สึกเป็นสุขที่ได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากครอบครัว และมีความผูกพันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ความรู้สึกของวัยรุ่นเกี่ยวกับความมั่นคงในชีวิต และความปลอดภัยจากอันตรายต่างๆ สิ่งที่คุณค่าความมั่นคงปลอดภัยเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น จากบุคคลอื่น จากการกดขี่ทางการเมืองการปกครองในชุมชน ความรู้สึกเป็นอิสระของวัยรุ่น วัยรุ่นมีสิทธิ์ที่จะอาศัยอยู่ในชุมชนโดยปราศจากการบังคับกักขัง มั่นใจในการบริหารของผู้นำชุมชน และความรู้สึกปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอีกด้วย รวมไปถึงการดูแลสุขภาพและบริการทางสังคมในแง่กว้างใกล้เคียงตามมุมมองของวัยรุ่น การให้บริการในเรื่องสุขภาพ และบริการทางสังคมในมุมมองของวัยรุ่นเป็นอย่างไร ในแง่ของคุณภาพและความพร้อมของบริการที่เคยได้รับ หรือคาดหวังว่าจะได้รับ โดยรวมถึงอาสาสมัครช่วยเหลือชุมชน (องค์กรที่เกี่ยวกับศาสนา วัด ชมรม มูลนิธิ ฯลฯ) ซึ่งอาจจะจัดเสริมให้เพิ่มเติมขึ้น หรืออาจจะเป็นระบบการดูแลสุขภาพที่พอมีอยู่ในสภาพแวดล้อมของบุคคลเหล่านั้น รวมทั้งความ ยากง่ายเพียงใดกับการไปใช้บริการสุขภาพ และบริการทางสังคมที่มีอยู่ในท้องถิ่น ไม่รวมถึงวิธีการรักษา

องค์ประกอบของตัวแบบสุขภาพจิตที่มีน้ำหนักองค์ประกอบอันดับสุดท้าย พบว่า เป็นสภาพจิตใจ ซึ่งวัดได้จาก 1) ความรู้สึกในทางที่ดี 2) ความรู้สึกในทางที่ไม่ดี และ 3) การรับรู้ภาวะสุขภาพ และการเจ็บป่วยทางจิต ซึ่งลักษณะที่วัยรุ่นจะต้องมีความรู้สึกที่เป็นสุขเมื่อรับรู้ถึงชีวิตของตนเอง เป็นอารมณ์ด้านบวกในลักษณะของกายรวมทั้งหมด ไม่เฉพาะเจาะจงในบางเรื่อง เช่น เรื่องงาน เรื่องครอบครัว แต่เป็นการมองในภาพรวมว่าตนเองนั้นมีความรู้สึกในทางที่ดีเพียงใด เช่น ความพึงพอใจ ความรู้สึกพอใจ สงบ มีความสุข มีความหวัง มีความบันเทิงใจ และสนุกสนานกับสิ่งที่ดีๆ ในชีวิตมุมมองของแต่ละคน และความรู้สึกเกี่ยวกับอนาคตจะมีความสำคัญมาก ส่วนความรู้สึกในทางที่ไม่ดีนั้น เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับวัยรุ่น เช่น ความสลดหดหู่ ความรู้สึกผิด เศร้า อายากร้องไห้ สิ้นหวัง ประหม่า วิตกกังวล และขาดความรู้สึกยินดีในชีวิต โดยจะรวมไปถึงว่า ความรู้สึกที่ไม่ดีเหล่านี้ทำให้วัยรุ่นเกิดความทุกข์ทรมานเพียงใด และมีผลต่อการดำเนินชีวิตในแต่ละวันเพียงใด ทั้งยังครอบคลุมไปถึงวัยรุ่นที่มีปัญหาทางจิตใจ เช่น อาการซึมเศร้า คลั่ง หรืออาการวิตกกังวล รวมไปถึง ความเจ็บป่วย และการรับรู้ภาวะความเจ็บป่วยทางกายและทางจิตใจ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความรู้สึกทางจิตใจ รวมถึงความพึงพอใจ ความกังวลที่มีต่อสุขภาพ และความสมบูรณ์ของร่างกาย การพึ่งพาการรักษาทางการแพทย์ หรือการรักษาอื่นๆ (เช่น การฝังเข็ม และการใช้สมุนไพร) เพื่อช่วยให้ร่างกาย และจิตใจมีความเป็นอยู่ที่ดี การรักษาในบางครั้งจะมีผลต่อคุณภาพชีวิตในทางลบ (เช่น อาการข้างเคียงที่เกิดจากการใช้ยาต้านมะเร็ง) ในขณะที่บางกรณีจะไปเพิ่มคุณภาพชีวิตของวัยรุ่น (เช่น การใช้ยาแก้ปวดในผู้ป่วยโรคเมเร็ง) นอกจากนี้ยังรวมไปถึงวิธีการรักษาอื่นๆ ที่ไม่ใช่ยา แต่ยังจำเป็นต้องใช้อยู่ เช่น เครื่องช่วยให้ง่วงการทำงานของหัวใจ แขนขาเทียม เป็นต้น สำหรับการเจ็บป่วยทางจิตใจนั้นยังรวมถึงการเจ็บป่วยทางกายที่มีผลกระทบต่อจิตใจของบุคคลโรค และการเจ็บป่วยในที่นี้เป็นการเจ็บป่วย ซึ่งได้รับการวินิจฉัยโรค หรือการตรวจรักษาโดยแพทย์ และแพทย์ลงความเห็นแล้วว่าเป็นโรคนั้นๆ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการเปรียบเทียบสุขภาพจิตของวัยรุ่นเพศต่างกัน และภูมิลำเนาต่างกัน เพื่อพิจารณาว่าบริบทของเพศ และภูมิลำเนานั้นมีความสำคัญของสุขภาพจิตของวัยรุ่นหรือไม่ อย่างไร
2. ควรมีการศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (second order confirmatory factor analysis) เพื่อพิจารณาถึงน้ำหนักองค์ประกอบ และความสำคัญขององค์ประกอบย่อยในแต่ละองค์ประกอบหลัก
3. ควรมีการศึกษาตัวแบบสุขภาพจิตของวัยรุ่นไทยโดยประยุกต์ใช้ตัวแบบสมการโครงสร้างกลุ่มพหุ โดยพิจารณาตัวแปรที่เป็นประเด็นสำคัญที่อาจจะทำให้ระดับสุขภาพจิตของวัยรุ่นไทยแตกต่างกัน เช่น ภาค เพศ และลักษณะครอบครัว เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- คมเพชร ฉัตรสุกกุล. 2555. สถานการณ์พฤติกรรมวัยรุ่นไทยในปัจจุบัน: แนวโน้มปัญหาการป้องกัน แก้ไข และพัฒนา. เอกสารประกอบการบรรยายพิเศษ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วรางคณา รัชตะวรรณ. 2554. การศึกษาและพัฒนาการมองโลกในแง่ดี ของนักเรียนวัยรุ่นไทยโดยการให้คำปรึกษากลุ่ม. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2553. ฝ่าวิกฤติปัญหาชีวิตวัยรุ่นไทยปี 53. หนังสือพิมพ์บางกอกทูเดย์ 12 มกราคม 2553.

- อภิชัย มงคล, ยงยุทธ วงศ์ภิรมย์ศานติ์, ทวี ตั้งเสรี, วัชนิ หัตถพนม, ไพรวลัย รมชัย และ วรวรรณ จุฑา. 2552. **การพัฒนาและทดสอบดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตคนไทย (Version 2007)**. นนทบุรี: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
- อภิชัย มงคล, ทวี ตั้งเสรี, พิเชฐ อุดมรัตน์, วัชนิ หัตถพนม, ภัสรา เชษฐโชติศักดิ์, วรวรรณ จุฑา และ ระพีพร แก้วคอนไทย. 2547. **การพัฒนาและทดสอบดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตคนไทยฉบับใหม่**. นนทบุรี: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
- อภิชาติ จำรัสฤทธิ์รักษ์, อุมารณ ภัทรวานิชย์, ปราโมทย์ ประสาทกุล, รศรินทร์ เกรย์, กวิสรา พชรเบญกุล, เรวดี สุวรรณ นพเก้า และ ภาณุไนย พุ่มไทรทอง. 2554. **สถานการณ์สุขภาพจิตคนไทย: การวิเคราะห์พหุปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมระดับบุคคล และระดับจังหวัด**. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อรพินท์ ชูชม, อัจฉรา สุขารมณ และ อุษา ศรีจินดารัตน์. 2549. **การวิเคราะห์ปัจจัยทางจิตสังคมที่สัมพันธ์กับจิตสำนึกทางปัญญาและคุณภาพชีวิตของเยาวชนไทย**. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Blunch, J. 2008. **Introduction to structural equation modeling using SPSS and AMOS**. California: SAGE.
- Costello, A. & Osborne, J. 2005. "Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis." **Practical Assessment Research & Evaluation** 10 (7): 1-9.
- Schumacker, R. & Lomax, R. 2010. **A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling**. 3rd ed. New York: Routledge.
- Hair, J., Black, W., Babin, B. & Anderson, R. 2010. **Multivariate Data Analysis**. 7th ed. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Kline, R. 2005. **Principles and Practice of Structural Equation Modeling**. 2nd ed. New York: Guilford.